

# 烟商获利， 工人倒霉？

众所周知，烟草产品——卷烟、雪茄、鼻烟、嚼烟等——无论是对消费者本人，还是通过二手烟的方式对其周围的人，都构成严重的环境健康威胁。如今，世界各地针对烟草控制采取的种种严厉措施都是以限制烟草的使用并藉此减少烟草产品对消费者造成的健康影响为要点的。但是，那些辛勤劳作，将烟草从植物变成市场产品的广大烟草业工人面临的却是另一种健康风险——而且，这一健康风险在烟草业的利润与公众健康的长期冲突中，一直未受到重视。由于大部分烟草，特别是在发展中国家，主要是由小型家庭农场种植，工人们大多数都是自我雇佣，因此，本来或许能够给他们提供一些保护的劳工法律也爱莫能助。

#### 烟草生产国际化

历史上，美国联邦政府曾一度鼓励烟草业。美国农业部(USDA)烟草价格支持计划专门制定了全国性年度配额，根据每年国内外的预期需求对烟草种植数量进行限制。根据这一政策，那些持有配额的种植者可以获得配套联邦贷款，人为保持了市场价格居高不下。配额可以借用和买卖，并因此造成近年来配额集中在少数人手中，形成几个大型的非家庭烟草种植农场。

但是，在美国卫生保健机构为减少烟草消费的努力

下，这种局面终于得以扭转，导致了1997年以来，大量对烟草公司的诉讼获胜。联邦政府已逐步停止对烟草种植的补贴。随着美国烟草消费量的下降，烟草公司，特别是那些影响力极大的多国烟草公司，纷纷将生产和市场重心向海外转移。

排名前三位的三家烟草公司，Altria、British American Tobacco(BAT，英美烟草)和Japan Tobacco(日本烟草)已经在许多国家建立了新的生产工厂并刺激了当地烟草业的迅速扩张，特别是巴西、墨西哥、印度、中国、马来西亚等国。全世界三分之二的烟草是由中国、印度、巴西和美国四国种植的。根据位于华盛顿特区的无烟少年运动组织2001年一份报告《黄金叶、荒收成》(Golden Leaf, Barren Harvest)提供的数字，1975年至1998年期间，发展中国家的烟草产量增长了128%。

以往，烟农各自独立经营并在每年一次的拍卖会出售烟草。烟草公司则在拍卖会上向广大烟农竞买。在拍卖体系下，烟草公司并不一定直接向烟农购买，而是通过烟草中间商来操作。最近，烟草公司已经开始转向一个更垂直的一体化体系。

Altria的分公司Philip Morris USA(美国菲利浦莫里斯)鼓励烟农以“合作协议”的方式签署合同。Philip Morris USA新闻发言人Kim Farlow说，采用合同制形式可



免除了烟叶中间商，而且烟农可以在方便的时候将烟叶送到烟草公司，不象拍卖制那样，对时间有限定。

许多人预测，合同制会进一步削弱烟农的经济地位和自主权。随着烟农对单一烟草公司的依赖性逐渐增加，在农药使用和其他种植规范问题上，会有更大的压力迫使烟农遵守烟草公司提出的规范。而且，即使是拍卖制，在发展中国家，烟草公司与烟叶中间商也是勾结得很紧密的。他们都向烟农提供贷款、化肥、种子、农药及其它物资。

尽管已有一些对烟草工业产生影响的国际协议和公约，但还没有哪一个是直接针对烟农环境健康问题的。1999年，世界卫生组织（WHO）开始制定烟草控制框架协议（Framework Convention on Tobacco Control，简称FCTC）。对于世界卫生组织的192个成员国而言，烟草控制框架协议将对各国有广告赞助、包装警告和标识、税收和走私方面的烟草控制政策起到鼓励和补充作用。2003年2月份，烟草控制框架协议已经通过最后一轮谈判，并计划于2003年5月份举行的世界卫生大会（World Health Assembly）期间签署。但是，曾参与同年2月份会议的无烟少年运动组织顾问Ross Hammond却认为：“烟草控制框架协议谈判时，并未真正对烟农健康问题展开讨论，尽管该协议确实有一小段是关于使用环境可持续方式，但这部分内容也仅是劝告性的。”

烟草业本身也没有针对环境健康问题的贸易条款。世界贸易组织一位不愿透露姓名的新闻发言人说，世界贸易组织《关税和贸易总协定》中和烟草有关的那一部分也略去了环境健康问题。同样，《北美自由贸易协定》（North American Free Trade Agreement）也取消了对由加拿大和墨西哥进口的烟草的全部关税和费用。但是，北卡罗莱纳州Raleigh市一家由烟农创办的市场协会“烤烟合作社”助理总经理Arnold Hamm认为，这并不大可能会影响对将对环境健康问题作出最后结论的劳工标准和环境标准的实施。另外，除了为数不多的几个雇佣流动工人的大型烟草农场之外，大多数烟草农场都是以家庭为单位的小规模经营，而且很可能不在国家劳工法规和国际劳工组织的劳工公约的触及范围之内。

### 烟草工作与健康

根据2000出版的《发展中国家烟草控制》（Tobacco Control in Developing Countries）一节的数字，全世界大约有3300万人口从事烟草种植。烟草工人也面临着其他农业工人所面临的各种伤害和疾病——因农用机械和工具造成的意外、在田间劳作时发生热衰竭和中暑、农药混合和喷洒造成的急性和

慢性健康影响、呼吸道疾病，包括哮喘病和因吸入田间灰尘、烟草粉尘和霉菌孢子引起的矽肺等等。有一种环境健康问题是从事烟草业工作特有的，就是烟草萎黄病（green tobacco sickness, GTS）。这是一种因接触湿烟叶引起的尼古丁中毒。但是，烟草业争议最大，也是最严重的环境健康问题是农药的使用。

在每个种植季节，烟草都要喷洒数次农药。《黄金叶、荒收成》引用1984年出版的《热带农业的环境管理》（Environmental Management in Tropical Agriculture）一书的数据，英美烟草公司要求其在肯尼亚的合同烟农使用农药的次数多达16次。英国一家非政府组织基督援助会2002年出版的一份报告*Hooked on Tobacco*也指出了巴西烟农的类似遭遇。烟草工人所受的农药暴露量尚未有确切的数据。但是，烟草种植是劳动密集型的。摘花往往由人工完成。大多数农场的机械化程度并不是很高。烟草种植需要的劳动量大约为每年每公顷3000人工小时。与此相比，玉米只需要265个工时。《全球限制农药运动者》（Global Pesticide Campaigner）1998年6月刊发表的一篇文章《一种有毒的作物——烟草在巴西》（A Poison Crop—Tobacco in Brazil）指出，在田间劳作的时间越长，受暴露的机会就越大。而且，使用保护器具有时候也是不现实的，特别是在发展中国家，许多烟草种植农场地处亚热带。对这部分烟农来说，戴上防护器具会中暑。

尽管没有哪一种农药是专门用于烟草的，但是，有些品种的农药用量非常大。据《黄金叶、荒收成》介绍，涕灭威、毒死蜱、1,3-二氯丙烯（1,3-D）在全世界范围内被广泛用于烟草灭虫。Hammond说，烟草使用乙酰甲胺磷的量也很大。

涕灭威是一种用于杀土壤线虫、昆虫、和螨虫的内吸杀虫剂，剧毒无比，可导致眩晕、腹泻、呕吐、视力模糊、短暂性四肢瘫痪、呼吸困难以及大汗等症状。毒死蜱属于有机磷杀虫剂，是一种会干扰神经冲动的化合物。据美国毒物与疾病登记署记录，毒死蜱暴露的症状包括头疼、视力模糊、唾液分泌过多、肌肉无力和心率骤变。1,3-二氯丙烯主要用于土壤线虫，大量吸入会产生呼吸道刺激、恶心、头疼和疲劳。美国卫生部（Department of Health and Human Service）推测1,3-二氯丙烯是一种致癌物。俄勒冈州立大学Corvallis分校国家农药信息网络资料显示，乙酰甲胺磷是一种有机磷杀虫剂，可引起颤搐、头疼、流涎、腹泻、呼吸困难等症状，甚至会导致死亡。低剂量和中等剂量的乙酰甲胺磷并不具备很强的毒性，但美国环保局将其归类为可能的人类致癌物。马来酰肼通常用于抑制植物分支生长。美国环保局认为此农药无剧毒，不会诱致突变或致

癌，但会刺激皮肤和眼睛。

全球范围内的急性或慢性农药中毒的确切数字很难确定。在《世界卫生统计季刊》（World Health Statistics Quarterly）43卷第3期（1990）发表的文章中，J. Jeyaratnam写道：“农药中毒几乎是发展中国家独有的问题，”他估计发展中国家每年发生的农药中毒高达2500万例。《黄金叶、荒收成》援引巴西一非政府组织Serviço Brasileiro de Justiça e Paz的估计数字称，巴西每年有30万人农药中毒。美国职业安全与健康研究院（NIOSH）估计，美国每年经医生确诊的农药中毒事件为10000起。有的研究人员认为，所有官方数字都大大低估了农药中毒的发生率，至少低估了5倍。

在*Hooked on Tobacco*一书中列举的诸项指控中较有争议的是，有机磷农药造成了巴西烟草工人自杀事件。该报告援引（University of Rio Grande do Sul）巴西联邦大学下属的农业和健康跨学科研究小组Letitia Rodrigues da Silva和Linne Carvalho等人的研究成果，即在1979年至1995年期间，巴西烟草工人的自杀率几乎是整个巴西平均水平的7倍。而且，自杀事件的发生时间正是农药喷洒最多、烟叶收获或者是在温室内为下一年种植做准备的时候。自杀者的三分之二在烟草种植场工作。Souza Cruz，这家与大多数巴西烟农签订合同的英美烟草公司分公司，在英美烟草公司网站上对此指控回应：

“我们不太了解基督援助会专家们何以得出如此结论，我们希望有机会和他们就此问题作进一步探讨。”

众所周知，大剂量暴露于有机磷农药会降低胆碱酯酶水平，引起肌肉无力、抽搐、精神错乱等神经问题。大量研究显示，有机磷暴露与自杀之间存在相关性。然而，这种相关性不等于有直接因果关系。部分原因是喝农药是一种常见的自杀方法，很可能与自杀者生前是否受到农药暴露无关。另外，有的烟草工人究竟是因为巨额债务难以清偿感到绝望而自杀，还是因为农药本身原因自杀，目前尚不清楚。

作为海湾战争综合症2000年调查报告的一部分，美国科学院在其《海湾战争与健康：卷一：贫铀、溴比斯的明、沙林毒气和疫苗》（Gulf War and Health: Volume 1. Depleted Uranium, Pyridostigmine Bromide, Sarin, and Vaccines）的报告中分析了16个经评审后发表的关于急慢性农药暴露的研究结果。采用这一综述是因为有机磷农药的作用方式与沙林毒气类似。1991年海湾战争期间，士兵们可能受到沙林毒气暴露。该报告称发现急性暴露“与远期神经精神病症病例报告增加及标准神经心理学测试成绩不佳之间存在相关性。”该报告称还发现慢性暴露与症状报告增加之间存在相关性，但“与自杀事件的发

生无相关性”。

烟草萎黄病症状与农药中毒非常相似，增加了鉴别诊断这两种症状的难度。烟草萎黄病主要是指通过皮肤吸收造成的尼古丁中毒。尼古丁是一种水溶性生物碱，可聚集在田间烟叶上的露水和雨水中。当工人们在湿润的烟草丛中行走时，会通过皮肤直接吸收尼古丁。烟草萎黄病的症状包括恶心、呕吐、头疼、眩晕、血压波动和腹部痉挛。以上症状通常在暴露后几个小时内出现，1~3天内消退。

1999年种植季节，美国职业安全与健康研究院资助了一个研究项目，探索预防流动烟草工人烟草萎黄病的最佳途径。Wake Forest University研究员Tom Arcury和Sara

提供了相关信息培训及防护衣物。《Hooked on Tobacco》作者仍然提出了疑问：“在没有足够证据能确证烟农完全了解这些风险的情况下，这些有毒的农药是否能够被安全地使用？”

Souza Cruz公司并未明确提出要求使用农药。Neto说，如果质量符合等级标准，公司会以与洒过农药的烟草相同的价格购买有机烟草（基督援助会对此说法表示怀疑）。即使烟草公司并未明确强迫种植者使用农药，但是，在发展中国家，农药的使用却牵扯到许多人的经济利益。根据《一种有毒的作物》（“A Poison Crop”）的资料，那些活跃在巴西Rio Azul地区的烟草和烟叶公司仅从向烟农销售农药和化肥一项每年就可获利200万美元。

Neto说，Souza Cruz公司建议使用毒性较弱的农药，如吡虫啉、广灭灵（异恶草松）和乙酰甲胺磷。英美烟草公司烟草的农药用量已经

下降到每公顷1.4公斤活性成分，Neto补充说，并援引美国农业部每公顷50公斤的用量数据进行对比。

美国农业部全国农业统计处未能对这一数据进行确认，也未能提供专门针对烟草的农药用量数据。美国农业部经济研究处编写的《美国农业主要作物生产实践规范1990~1997》（*Production Practices for Major Crops in U.S. Agriculture, 1990-97*）一节指出，全美国农药活性成分使用量大约为每公顷1.8公斤。

### 艰苦的斗争

烟草种植工人的环境健康问题目前仍未得到充分的认识和理解。但是，非政府组织已经开始着手揭示其风险。研究人员也在开展工作，对烟草萎黄病和农药暴露两大问题的真实患病率和危险度进行证实。

烟草业批评家针对如何缓解这一环境健康问题也提出了各种建议。《黄金叶、荒收成》主张给烟农们提供资金，支持他们改种其他作物，彻底消灭烟草。《一种有毒的作物》一文描述了巴西烟农就改用可持续和/或有机种植方法展开的讨论，但对烟草公司是否愿意购买有机烟草表示怀疑，因为他们会损失销售农药和化肥的利润。基督援助会提倡针对烟农健康开展流行病学研究以及受暴露工人体内烟草萎黄病和农药残留物的相互作用的研究。《Hooked on Tobacco》一书作者Andrew Pendleton介绍，在巴西，《Hooked on Tobacco》的出版已促成基督援助会在当地

的非政府组织合作伙伴与Souza Cruz公司之间关于改善工人健康状况的对话。但他补充说，基督援助会对英美烟草公司关于“负责任的”商业承诺“仍然持怀疑态度”，因为英美烟草公司“除了意愿和我们对话之外，并未采取任何实质性的行动。”

尽管烟草控制框架协议并未直接提及烟草工人的环境健康风险，烟草控制框架协议的广泛认可也许会推动评价和缓解此类风险。但是，目前尚不清楚烟草控制框架协议是否真的得到批准。2003年3月8日的《纽约时报》上的一篇社论称2月份的谈判是“不和谐的”，而至于计划5月份实施的审批程序，Hammond称“也不会顺利。”

对于这个构成世界首位可预防的死亡原因之一（吸烟），既然确定对其进行控制的必要性和权利都困难重重，那么要保护那些播种收获这一物质的工人的环境健康，我们面临的无疑是一场艰苦的斗争。

—Valerie J. Brown

译自 EHP 111:A281-A287(2003)

## 1975年至1998年期间，发展中国家的烟草生产增长了128% ——无烟少年运动组织

Quandt发现最好的方法就是让工人们穿上长袖衣、长裤并尽快换下湿衣服。1993年，在两个月内，肯塔基州5个县47人因烟草萎黄病需要紧急救护。这促使美国职业安全与健康研究院向烟叶收割者提出警告，建议他们穿戴防护服装，如用塑料手套、围裙以及雨衣。

### 法规和公司规则与员工健康

美国的农药使用受到美国环保局职业安全与卫生管理局和州农业部门的严格管制。Hamm说：“这些年来，农药使用的安全性有了很大提高。”即便如此，2001年由Murray州立大学(Murray State University)硕士研究生进行的一项烟草工人研究发现，70%的人报告受到化学品暴露，其中58%的人说不出他们所使用化学品的名称。

关于烟草公司对所使用农药的类型和用量到底会产生多大的影响，还存在一些争议。Farlow说，在美国，“Philip Morris USA并不具体过问烟农们应该使用哪些农药。我们根本就不过问具体种植过程。我们希望烟农们按照农业生产标准规范进行种植。”Farlow补充说，我们鼓励烟农们就农药安全使用问题向当地技术指导员进行咨询。[美国各州、郡政府均设有免费咨询机构。编者注]

工人对农药的正确使用程序和防护衣物的正确使用方法的掌握程度也值得怀疑。Murray州立大学的学生们研究的工人中，只有不到一半接受过农药使用培训。尽管Souza Cruz新闻发言人Mair Neto称公司向合同种植户

## 环境香烟烟雾使儿童体内的维生素C水平下降

University of Puerto Rico研究人员发现，即使是极低剂量的环境香烟烟雾（ETS）暴露也会明显降低儿童体内的抗坏血酸盐（抗氧化剂维生素C的一种形式）浓度。和维生素C摄入水平相当的未受暴露儿童相比，在家中受到环境香烟烟雾暴露的儿童血浆抗坏血酸盐浓度平均要低3.2 μmol/L——大约低于吸烟者的四分之一。这份研究报告发表在2003年1月份出版的《美国临床营养学杂志》（*American Journal of Clinical Nutrition*）上。

研究人员指出，那些维生素C摄入量偏低、同时又受到环境香烟烟雾暴露的儿童可能会因维生素C缺乏而导致伤口愈合缓慢和易受感染等。他们建议，这些儿童应多吃富含维生素C的食物或服用维生素C增补剂。

—Erin E. Dooley

译自 EHP 111:A693(2003)